

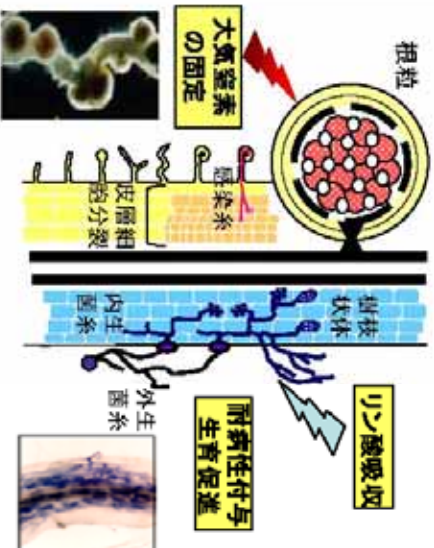
課題の実施内容

- 課題分類 「持続的植物生産のための植物・微生物間相互作用の解析研究」
- 提案課題名 「植物・微生物間共生におけるゲノム相互作用」
- 研究代表者名 「河内 宏」
- 責任機関名 「独立行政法人 農業生物資源研究所」

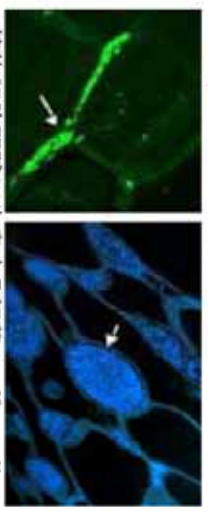
研究対象

根粒菌共生系
(マメ科植物)

菌根菌共生系
(80%以上の植物)



エンドファイト共生系
(おそらくすべての植物)

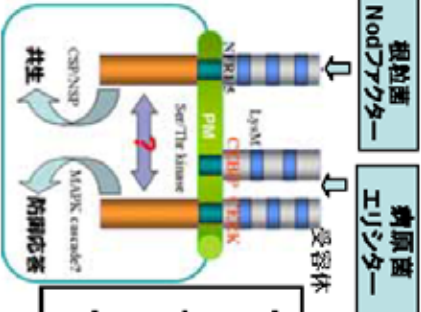


植物細胞間隙に生息する細菌エンドファイト

耐病性付与
生育促進・窒素固定

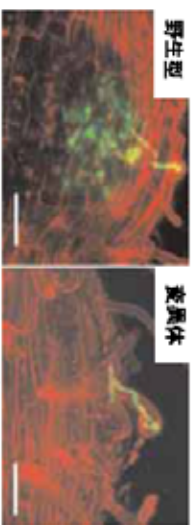
研究内容

1. 微生物シグナル受容と初期シグナル伝達系



・微生物シグナル受容に関わる遺伝子ネットワーク
・菌原菌に対する防御応答と共生シグナルシグナルの関係
・菌根菌共生シグナル分子の同定

2. 感染プロセスと細胞内共生の成立過程



- ・感染・根粒形成の分子機構
- ・根粒菌の共生体化・窒素固定活性の制御に関わる宿主遺伝子の解析と機能解明
- ・菌根菌共生における宿主の代謝制御

3. 微生物ゲノム情報に基づく植物・微生物間相互作用の解析



- ・特異性や共生を支配する根粒菌遺伝子ゲノム内生菌の群集構造の解明
- ・内生菌共生における相互作用の解析
- ・有用内生菌の分離と応用

期待される成果

共生系の解析を主軸として、植物-微生物間相互作用のメカニズムをゲノムレベル・分子レベルで解明



- ・窒素固定共生・菌根菌共生の効率的活用、内生菌の有効利用
- ・植物・微生物共生システム活用による持続的・環境調和型農業への応用・技術開発